قطر الندى

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ICT

مادة أساسية
لها اختبارات

دليل ولى الأمر

يوجد فى آخر الكتاب إجابات نموذجية
لجميع تمارين واختبارات الكتاب

الصف الرابع الابتدائى
الفصل الدراسى الأول





طريقة عرض المنهج داخل الكتاب

فى كل درس	شرح مبسط يراعى الفئة العُمرية - تـمارين (قطر الندى & كتاب الوزارة) - قيم تلميذك على الدرس .
بعد كل محور	مراجعة عامة - اختبارات عامة على المحور (من 15 درجة) تناسب الاختبارات الشهرية للوزارة .
بعد الانتهاء من منهج الفصل الدراسى الأول	مشروع عليه - اختبارات عامة على المنهج (من 30 درجة) .
إجابات لجميع تمارين واختبارات الكتاب	توجد فى نهاية الكتاب .



المحور الأول

دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات فى حياتنا



السؤال الرئيسى

كيف يمكننا استخدام التكنولوجيا بفاعليه ؟

الدرس	الموضوع	الدرس	الموضوع
1	الـمستكشف النشط .	5	دعم الأشخاص ذوى الهمم .
2	التكنولوجيا وتطورها التاريخى .	6	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الـمشكلات الشائعة والحلول .
3	مكونات جهاز الكمبيوتر .	7	جمع البيانات ، وتحليلها ، والتعبير عنها فى رسوم بيانية.
4	البرمجيات وأنظمة التشغيل .	8	إعداد التقارير لنتائج الأبحاث .

ستتعلم فى هذا المحور :

1. التطوّر التاريخى للتكنولوجيا التى تُساعدنا فى حياتنا اليومية .
2. مكوّنات جهاز الكمبيوتر .
3. دور التكنولوجيا فى دعم الأشخاص ذوى الهمم .
4. كيفية استخدام (المستكشفون وعلماء الآثار) التكنولوجيا .
5. جمع وتحليل البيانات وكتابة التقارير، والتعبير عن النتائج التى توصّلوا إليها .

الدرس الأول



المستكشف النشط

1 تفاعل معنا

- ما الأنواع المختلفة للتكنولوجيا التى يمكن استخدامها فى استكشاف الأرض ؟
- ماذا يريد علماء الآثار أن يجدوا عندما يستكشفون ؟

2 تعلم

ألبرت لين

هو عالم آثار استخدم أدوات تكنولوجية (تُغْنيه عن الحفر) ، فى أماكن مختلفة لاستكشاف مواقع أثرية .

وتتمثل أهمية الأدوات التكنولوجية لعلماء الآثار فى الآتى :



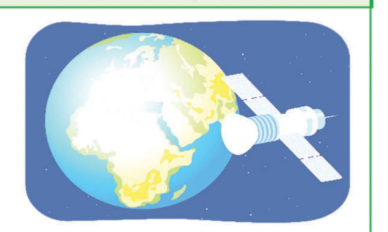
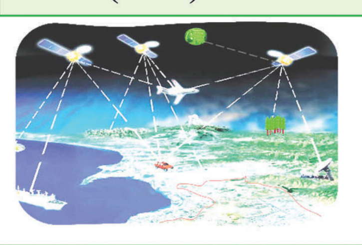
1. تَسْمح لهم بالاستكشاف بطرق : (بسيطة – سهلة – توفر الجهد والتكلفة) .
2. تُساعدهم فى التعرف على : أين يجب أن يحفروا ؟

(وذلك عن طريق : إجراء مسح فوق الأرض يحددون من خلاله الأماكن التى يريدون البحث فيها) .

ما هى الأدوات التكنولوجية التى يُمكن لـ (ألبرت لين) استخدامها فى استكشاف الأرض ؟



أولاً أدوات التكنولوجيا التى استخدمها علماء الآثار لتحديد مكان الأشياء فوق سطح الأرض :

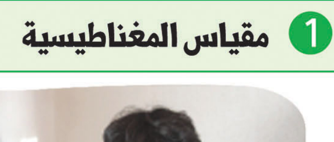
1 الصور التى يَحْصُل عليها من الأقمار الصناعية	2 الطائرات بدون الطيار	3 نظام تحديد المواقع العالمى (GPS)
		 
تُستخدم فى: الحصول على المزيد من التفاصيل والمعلومات عن (منطقة ما).	تُستخدم فى: اكتشاف (منطقة ما) عن طريق تحكُّم الطيار فيها وهو على سطح الأرض .	يُستخدم فى: تحديد مكان (شئ ما) بواسطة الأقمار الصناعية .





ثانيًا أدوات التكنولوجيا التى استخدمها علماء الآثار لتحديد مكان الأشياء تحت سطح الأرض :

1 مقياس المغناطيسية





يُستخدم فى:

- العثور على (المعادن) فى باطن الأرض .
- قياس المجال المغناطيسى.

2 الرادار المخترق للأرض



يُستخدم فى:

- لإيجاد (الأجسام المدفونة) تحت سطح الأرض .

3 استكشف

((ليس من الضرورى أن تكون عالـمًا أو مهندسًا لتتمكن من استخدام التكنولوجيا))

- ابحث عن أجهزة التكنولوجيا المختلفة من خلال استخدام شبكة الإنترنت .

....

....

- تحدث إلى معلمك أو أسرتك أو أصدقائك :

عن أى نوع من الأجهزة التكنولوجية قد تستخدم لاستكشاف منطقة ما ؟

....

....

4 راجع وقيِّم



يستخدم هذا الرمز 📖 للتعبير عن سؤال كتاب المدرسة .

1 📖 ما الأدوات التكنولوجية التى استخدمها علماء الآثار فى رحلاتهم الاستكشافية ؟

....

2 📖 هل يمكنك تعداد أمثلة عن الأشياء التى تستخدم هذه الأدوات التكنولوجية فى إيجادها ؟

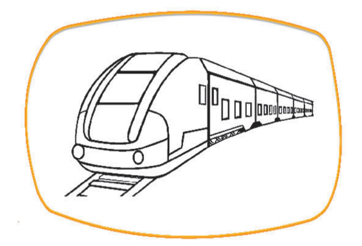
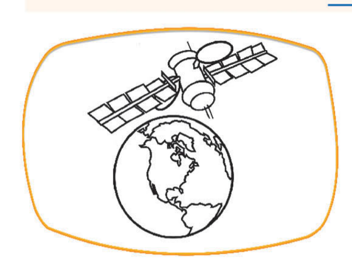
....

3 📖 فى رأيك ، ما المهارات الأكثر أهمية بالنسبة إلى المهندس وعالم الآثار ؟

....

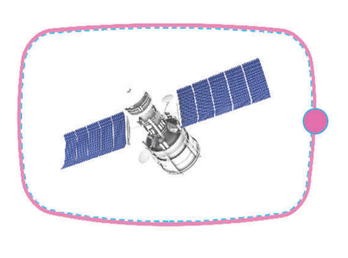


4 لوّن الأدوات التى يمكن أن يستخدمها علماء الآثار لاستكشاف الأرض :

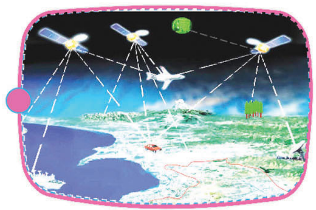




5 صِل كل أداة من أدوات التكنولوجيا على حسب الاستخدام المناسب لها :

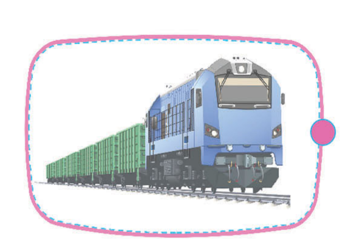




تستخدم فى تحديد مواقع الأجسام فوق سطح الأرض


تستخدم فى تحديد الأجسام تحت سطح الأرض

6 صِل :

1 يمكن استخدامه لقياس المجال المغناطيسى والبحث عن المعادن فى باطن الأرض .	نظام تحديد المواقع العالمى (GPS)
2 وسيلة لتحديد مكان شئ ما بواسطة الأقمار الصناعية .	الرادار المخترق للأرض
3 يُستخدم لإيجاد الأجسام المدفونة تحت سطح الأرض .	مقياس المغناطيسية

7 اقرأ الحالات التالية ، و حدد أىّ أدوات التكنولوجيا الآتية يُمكن اعتمادها فى كل حالة :

[GPS — الرادار المخترق للأرض — مقياس المغناطيسية]

	الحالة	الأدوات التكنولوجية المُستخدمة
1	تريد أن ترى إذا ما وُجِد تحت الأرض نقود معدنية .	....
2	تتلقى رسالة من صديق يفيدك فيها بأنه قد ضل طريقه ، فتحاول إيجاده .	....
3	تريد أن ترى إذا ما توجد مبانٍ قديمة تحت الأرض .	....

8 ناقش ضمن مجموعات ثنائية :

((استند السيد " لين " إلى خبراته الهندسية أثناء ممارسة عمله كعالم آثار))

– فكِّر فى مجالات أو خبرات أخرى يُمكنها أن تُفيد عالم الآثار .

....

....

((أصبحت التكنولوجيا متقدمة جدًا فى خلال السنوات " الخمسين الماضية "))

– فكِّر فى السنوات " الخمسين التالية " ،

ما التغيرات التى ستشهدها التكنولوجيا فى رأيك ؟ وكيف لها أن تساعد علماء الآثار ؟

....

....

9 إقرأ وحِل الأسئلة الآتية :

((إذا كنت مع زملائك فى رحلة استكشافية تريد العثور على " بقايا مدينة مدفونة فى الصحراء "))

1 ما الأدوات التكنولوجية التى يمكن أن تكون معكم أثناء الرحلة ؟

....

2 اكتب فقرة قصيرة تشرح فيها التكنولوجيا التى ستستخدمها من خلال رحلتك موضحًا كيفية استخدامها.

....

قيِّم تلميذك



على الدرس الأول



15 درجة

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1. يعتمد الـمُهندسون على جهاز الرادار الـمخترق للأرض للعثور على المعادن فى باطن الأرض . ( )
2. يُستخدم نظام المواقع العالمى (GPS) لتحديد مواقع الأماكن بواسطة الأقمار الصناعية. ( )
3. الرادار المخترق للأرض هو جهاز يكشف عن الأجسام الموجودة فوق سطح الأرض . ( )
4. لابد أن تكون عالـمًا أو مهندسًا فقط لاستخدام أدوات التكنولوجيا . ( )
5. لتحديد مكان الأشياء تحت سطح الأرض نستخدم مقياس المغناطيسية أو الرادار المخترق للأرض. ( )

2 أكمل ما يأتى :

(فوق سطح الأرض – مقياس المغناطيسية – GPS – أدوات التكنولوجيا – الرادار الـمخترق للأرض)

1. جهاز .... يكشف ما يوجد من أجسام معدنية تحت سطح الأرض .
2. نظام .... يساعدك فى التعرف على الطريق للوصول إلى إحدى الـمدن الجديدة .
3. ساعدت .... على استكشاف كل ما هو جديد ويُفيد أفراد المجتمع .
4. جهاز .... يستخدمه علماء الآثار لتحديد مكان الأشياء تحت سطح الأرض .
5. الصور التى يحصل عليها الـمستكشف من الأقمار الصناعية تستخدم لتحديد أماكن ....

3 صِل كل أداة تكنولوجية فى العمود (ب) بالوظيفة المناسبة لها فى العمود (أ) :

	(أ)	(ب)
1	البحث عن كنز ومبانى قديمة فى باطن الأرض .	الطائرات بدون طيار
2	البحث عن الـمعادن فى باطن الأرض .	الأقمار الصناعية
3	التقاط صور للحصول على تفاصيل منطقة ما .	مقياس المغناطيسية
4	استكشاف منطقة ما عن طريق التحكم عن بُعْد من فوق سطح الارض.	نظام GPS
5	تحديد المواقع بواسطة الأقمار الصناعية.	الرادار المخترق للأرض



الدرس الثانى

التكنولوجيا وتطورها التاريخى

1 تفاعل معنا

- ما الطرق التى تستخدمها لتسجيل المعلومات ؟
- ما الطريقة المُثلى بالنسبة إليك للتواصل مع الآخرين ؟

2 تعلم



ما هى مراحل تطور التكنولوجيا عبر الزمن ؟

- سيتم تناول مراحل تطور التكنولوجيا من خلال المخطط الزمنى التالى :



عصر ما قبل الثورة الميكانيكية
من عام 3000 ق.م إلى 1450 م

- بدأت الشعوب التواصل مع بعضها من خلال الصور والرسوم كما فى الكتابات الهيروغليفية .
- ثم تواصلوا بواسطة الأحرف والأرقام .
- سجّلت الشعوب من خلال هذه الكتابات معلومات كثيرة حول الاتفاقات بينهم، وتُشكل هذه المستندات والمخطوطات عنصرًا أساسيًا لفهم التاريخ ، (حيث يوجد العديد منها على شبكة الإنترنت وعلى موقع بنك المعرفة المصرى) .
- ظهر فى هذا العصر : أقلام الحبر والرصاص - الأوراق - المخطوطات - العداد الرقمى .

كتابة هيروغليفية على ورق البردى



عصر الثورة الميكانيكية
من عام 1450 م إلى 1840 م



- فى هذا العصر بدأت (الثورة التكنولوجية) .
(نظرًا للحاجة إلى تسجيل المزيد من المعلومات ومشاركتها) .
- شهدت تلك الفترة نشأة الطباعة التى أسهمت فى تسهيل طباعة الكتب.
- ظهر فى هذا العصر الآلة الكاتبة .
- استخدام النسخة الأولى للآلة الحاسبة وهى آلة باسكالين .



آلة باسكالين



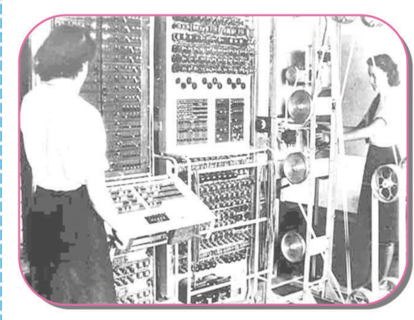
3 عصر الثورة الكهربائية - الميكانيكية
من عام 1840 م إلى 1940 م

- شهدت تلك الفترة انطلاق مرحلة الاتصال (التى نعرفها اليوم) .
- استخدام الكهرباء الذى نتج عنها ظهور اختراعات جديدة مثل :

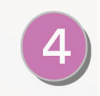
الهاتف و جهاز التسجيل و جهاز الكمبيوتر الرقمى الأول ،

(هو جهاز ارتفاعه 8 أقدام وطوله 50 قدم وعرضه قدمين

ويصل وزنه إلى 50 طنًا) .



جهاز الكمبيوتر الرقمى الأول



4 عصر الثورة الإلكترونية
من عام 1940 م إلى الوقت الحاضر



- يُعرف باسم (عصر الثورة المعلوماتية) .
- ظهر اختراع الكمبيوتر و أجهزة الكمبيوتر المحمولة .
- ظهرت اختراعات جديدة تساعد فى :

1 تحديد مواقع الأشياء مثل :

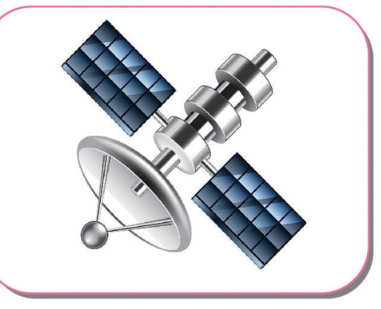
(الأقمار الصناعية – نظام تحديد المواقع – الخرائط عبر الإنترنت) .

2 التواصل مع أشخاص آخرين مثل :

(استخدام البريد الإلكترونى و الرسائل النصية) .

3 استخدام البرامج مثل :

برنامج معالجة الكلمات للكتابة على جهاز الكمبيوتر .



قمر صناعى





كيف يمكن استخدام التكنولوجيا فى حياتنا اليومية ؟

- يمكن استخدام الأدوات والأجهزة التكنولوجية للمساعدة فى تسهيل العمل اللازم بأقل وقت وجهد وأقل تكلفة مثل : (الكتابة على الكمبيوتر بسهولة) .

3 استكشف

- اكتب مقطعًا من هذا الدرس ، وتمرَّن وحاول تحقيق نتائج أفضل مرة بعد مرة .

....

تمرّن واكتب :

- لنختبر مدى سرعتنا فى إدخال البيانات والكتابة .
- اعمل مع زميلك وتمرّن على إدخال الكلمات والكتابة وحدِّد سرعتك فى كل مرة .
- اكتب هذه العبارة : نص حكيم له سر قاطع وذو شأن عظيم مكتوب على ثوب أخضر ومغلف بجلد أزرق .

	المحاولة 1	المحاولة 2	المحاولة 3
الكتابة على ورقة.			
إدخال البيانات باستخدام لوحة مفاتيح الهاتف المحمول (فى المنزل إذا توفر) .			
إدخال البيانات باستخدام لوحة مفاتيح جهاز الكمبيوتر .			

4 راجع وقيِّم

1 انظر إلى المخطط الزمنى وإلى الصور فى الدرس ، ما الوسائل التكنولوجية المختلفة التى ساعدت الأشخاص على التواصل ؟

....

2 كيف تستخدم الوسائل التكنولوجية فى مدرستك ومنزلك ومجتمعك ؟

....

مرِّن تلميذك على مهارات الكتابة على الكمبيوتر حيث يتراوح معدل الكلمات التى يمكن لتلميذ فى (العاشرة من عمره) كتابتها على الكمبيوتر فى الدقيقة الواحدة بين 30 و 40 كلمة .

3 لوّن الأدوات التكنولوجية التى ظهرت أثناء عصر الثورة الميكانيكية :


آلة باسكالين


الكتابة الهيروغليفية


الهاتف

4 أكمل الجدول التالى :

	الفترة من	يطلق عليها عصر
1	3000 ق . م إلى 1450 م	....
2	1450 م إلى 1840 م	....
3	1840 م إلى 1940 م	....
4	1940 م إلى الوقت الحاضر	....

5 صِل :

1 يتم استخدامها لتحديد مواقع الأشياء والتواصل مع أشخاص آخرين .

2 تُعتبر النسخة الأولى من الآلة الحاسبة .

3 تم استخدامها فى عصر ما قبل الثورة الميكانيكية لتسجل الشعوب معلوماتها .

- كتابات هيروغليفية على ورق البردى
- القمر الصناعى و البريد الالكترونى
- آلة باسكالين

6 فكّر فى كيفية تطور التكنولوجيا (انظر إلى التمرين السابق) ، وأكمل المخططات الزمنية التى توضح كيفية هذا التطور :

1 أقلام الرصاص ← .... ← .... ← برنامج معالجة الكلمات (Word)

2 العدّاد الرقمى ← .... ← ....

7 ضع كل اختراع من الاختراعات التالية فى المكان المناسب فى الجدول كما بالمثال :

(أ) آلة الطباعة ، والآلة الحاسبة ، والآلة الكاتبة .

(ب) القمر الصناعى ، والهاتف الذكى ، والخرائط عبر الإنترنت ، وبرنامج معالجة الكلمات .

(جـ) أقلام الحبر ، وأقلام الرصاص ، والمخطوطات ، والأوراق ، والعدّاد الرقمى .

(د) الهاتف ، وخطوط الهاتف ، وجهاز التسجيل .

	العصر	الاختراعات التى ظهرت أثنائه
مثال	ما قبل الثورة الميكانيكية .	(جـ)
1	الثورة الميكانيكية .	....
2	الثورة الكهربائية / الميكانيكية .	....
3	الثورة الإلكترونية .	....

8 فى رأيك ، أى نوع من وسائل التواصل تختاره فى كل حالة من الحالات الآتية : سجل إجابتك وبرِّر اختيارك .

	الحالة	وسائل التواصل	تبرير اختيارك
1	سألك صديقك إذا كان بإمكانك أن تلتقى به غدًا ، وتريد أن ترسل له إجابة قصيرة تقول له فيها " نعم " .	....	....
2	تعيش جدتك فى مدينة أخرى ، وتريد أن تخبرها عما تعلمته فى المدرسة ، وماذا تريد أن تفعل عندما تزورها .	....	....
3	تريد أن تبعث رسالة قصيرة إلى قريبك لتتمنى له " عيد ميلاد سعيدًا " .	....	....

9 أجب عما يأتى :

1 ما الوسائل التكنولوجية التى تستخدمها فى المنزل ؟ وكيف تستخدمها ؟

....

2 ما الوسائل التكنولوجية التى تُود استخدامها فى المستقبل ؟

....



على الدرس الثانى



15 درجة

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ :

1. ظهر اختراع أجهزة الكمبيوتر المحمولة في عصر الثورة المعلوماتية . ( )
2. أقلام الحبر ، وأقلام الرصاص ، والمخطوطات ظهرت فى عصر الثورة الميكانيكية . ( )
3. تُعد آلة باسكالين إحدى الوسائل التى تُمكنك من مراسلة أفراد أسرتك فى أماكن بعيدة . ( )
4. الكتابة الهيروغليفية من أقدم الوسائل للتواصل بين الشعوب . ( )
5. تم اكتشاف جهاز التسجيل فى عصر الثورة الإلكترونية . ( )

2 أكمل العبارات التالية بما يناسبها مما بين القوسين :

(الميكانيكية – الإلكترونية – الحاسبة – الكاتبة – البريد الإلكترونى – ما قبل الثورة الميكانيكية)

1. النسخة الأولى من الآلة .... هى آلة باسكالين .
2. يُستخدم .... فى عصر الثورة المعلوماتية كوسيلة تواصل .
3. عصر الثورة .... هو العصر الذى ظهرت فيه الأقمار الصناعية .
4. عصر الثورة .... هو العصر الذى ظهرت فيه آلة الطباعة .
5. تواصلت الشعوب مع بعضها عن طريق الصور والأحرف والأرقام فى عصر ....

3 أجب عما يأتى :

1. فى أى عصر تم استخدام برنامج معالجة الكلمات للكتابة على جهاز الكمبيوتر . (..............................)
2. وسيلة من وسائل التواصل مع أشخاص آخرين فى عصر الثورة المعلوماتية . (..............................)
3. فى أى عصر تم استخدام الكهرباء . (..............................)
4. جهاز ارتفاعه 8 أقدام وطوله 50 قدم وعرضه قدمين ويصل وزنه إلى 50 طن . (..............................)
5. برنامج أو تطبيق يُستخدم للكتابة على جهاز الكمبيوتر . (..............................)